

Мармыш Сергей Борисович

**ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АКТИВОВ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность)
08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит
(финансы предприятий и организаций)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск – 2007

Диссертационная работа выполнена в Пермском филиале
Института экономики Уральского отделения Российской академии наук

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Пыткин Александр Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Алборов Ролик Архипович, Россия,
зав.кафедрой бухгалтерского учета и аудита
Ижевской государственной сельскохозяйственной академии

кандидат экономических наук, доцент
Шибанова Людмила Ивановна, Россия, доцент
кафедры менеджмента Ижевского государственного
технического университета

Ведущая организация – ГОУ ВПО «Уральский государственный
экономический университет»

Защита состоится: «23» октября 2007 г. В 11.00 часов на заседании диссертационного совета ДМ.212. 275. 04 при ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» по адресу: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4, ауд. 444.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке, с авторефератом в научной библиотеке и на сайте <http://v4.udsu.ru/science/abstract>
ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет».

Автореферат разослан «21» сентября 2007 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

Баскин А.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На современном этапе развития в условиях перехода мировой цивилизации к постиндустриальному обществу происходит снижение роли материальных факторов производства и повышение роли нематериальных факторов в процессе образования стоимости предприятия, определения его конкурентоспособности и доли рынка. Потенциал стоимости бизнеса смещается в сторону нематериальных, невещественных активов компании.

По результатам проведенного Гурковым И.Б. и Тубаловым В.С. в 2001 году эмпирического исследования для 784 российских промышленных предприятий, параметры инновационности объясняют 71,8% вариации в отклонении уровня конкурентоспособности российского промышленного предприятия от среднего значения. Соответственно, для промышленных предприятий, которые обеспечивают более 30% ВВП России, все большую роль приобретают нематериальные факторы, так как деятельность большинства из этих предприятий основывается именно на знаниях и информации.

В настоящее время исследование, посвященное проблеме оценке и управления стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия, является значимым по следующим причинам:

- необходимость идентификации интеллектуальных активов предприятия в широком смысле данной категории, с учетом рыночных активов (имидж предприятия, связи с клиентами и поставщиками, сотрудничество с партнерами и т.д.), с выделением организационных активов (интеллектуальная собственность, бизнес-процессы и др.), с определением человеческих ресурсов как потенциала роста компании, так и угрозы трансферта уникальных знаний предприятия;

- отсутствие комплексного подхода к управлению стоимостью интеллектуальных активов на предприятии;

- недостаточная адаптация имеющихся методов и инструментов по оценке и управлению стоимостью интеллектуальных активов к применению на российских предприятиях.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК по научным направлениям: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность): 15.13 – Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов; 15.15 – Теоре-

тические и методологические основы эффективности развития предприятия, отраслей и комплексов народного хозяйства; 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит (финансы предприятий и организаций): 3.1 – Организационно – правовые и социальные аспекты финансов предприятия и организаций; 3.3 – Критерии и методы оценки финансовой устойчивости предприятий и корпораций, исследование внутренних и внешних факторов, влияющих на финансовую устойчивость.

Степень разработанности проблемы. Проблеме оценке и управлению стоимостью интеллектуальных активов предприятия посвящены работы как зарубежных, так и отечественных авторов. В частности, теоретические и практические разработки зарубежных исследователей: Л. Баруха, А. Дамодарана, Т. Коупленда, Л. Эдвинссона, Р. Каплана, Д. Нортон, а также отечественных авторов: Л. И. Лукичева, Д. Н. Егорычев, В. Г. Зинова, Ю. В. Козыря, С. Н. Мордашова, И. А. Егеревы стали основой для определения теоретического подхода к управлению стоимостью интеллектуальных активов. Следует отметить, что перечисленные авторы останавливаются на важности интеллектуальных активов для современного предприятия, а управление их стоимостью рассматривается в контексте управления стоимостью любого другого актива предприятия. Диссертант считает, что для интеллектуальных активов необходимо разрабатывать специфические методы и инструменты управления стоимостью.

Признанными исследователями-практиками в области оценки интеллектуальной собственности и нематериальных активов среди отечественных авторов являются А.Н. Козырев, В.Л. Макаров, Б.Б. Леонтьев, среди зарубежных – Г. Смит, Р. Парр, Р. Питкетли. Предложенные в работе научные положения, практические рекомендации и выводы по вопросам определения обоснованной ставки роялти основываются на трудах таких отечественных и зарубежных авторов, как: Г. Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова, А.В.Костин, Р. Дж. Эпштайн, А. Маркус, К. Вудвард и др. Диссертантом было выявлено, что теоретические разработки в области оценки стоимости интеллектуальных активов, как правило, не связаны со стоимостным подходом к их управлению. Применение современных методов оценки для управления стоимостью интеллектуальных активов и, как следствие, стоимостью всего предприятия, позволит своевременно выявлять факторы, влияющие на стоимость активов, что повысит эффективность их использования и конкурентоспособность компании.

Целью диссертационного исследования является разработка системного подхода к управлению стоимостью интеллектуальных активов предприятия со

спецификацией методов и инструментов, учитывающих особенности российской экономики.

Поставленная цель потребовала решения следующих задач, а именно:

- уточнить категорию «интеллектуальные активы» предприятия с учетом существующей практики использования понятий «нематериальные активы», «интеллектуальная собственность», «интеллектуальный капитал»;
- разработать системную модель управления стоимостью интеллектуальных активов;
- сформировать рекомендации по применению подходов и методов оценки стоимости интеллектуальных активов в рамках концепции управления стоимостью предприятия;
- дополнить существующие методы и инструменты управления стоимостью интеллектуальных активов;
- определить эффективность разработанных методов по результатам апробации их на практике.

Объект исследования – промышленные предприятия г. Перми, имеющие интеллектуальные активы и реализующие стоимостной подход к управлению.

Предметом исследования явились методы и инструменты управления стоимостью интеллектуальных активов промышленных предприятий.

Методологическую и теоретическую основу исследования составили экономическая теория, методы системного и сравнительного анализа, экономико-математического моделирования в области управления предприятием, представленные в работах отечественных и зарубежных авторов по вопросам управления и оценки стоимости интеллектуальных активов предприятия, федеральные, региональные, местные законы и акты по изучаемой проблеме.

Основные методы исследования. В процессе проведения исследования были использованы методы финансовой математики, детерминированного факторного анализа, инвестиционное проектирование, программирования.

Информационной базой диссертационного исследования является статистическая база отечественных и зарубежных агентств, оценочные отчеты по определению рыночной стоимости реально существующих объектов интеллектуальной собственности, фактологический материал, содержащийся в отечественной и зарубежной литературе, периодической печати, статистическая отчетность промышленных предприятий Пермского края, данные, размещенные в сети Интернет.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании ряда теоретических положений и практических рекомен-

даций по управлению стоимостью интеллектуальных активов предприятия со спецификацией методов и инструментов, учитывающих особенности российской экономики.

В процессе исследования получены следующие теоретические и практические результаты, определяющие научную новизну и являющиеся предметом защиты:

- уточнено понятие «интеллектуальные активы» и их значение в формировании стоимости промышленного предприятия;
- разработана системная модель управления стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия;
- разработаны рекомендации по применению подходов и методов оценки стоимости интеллектуальных активов в рамках концепции управления стоимостью промышленного предприятия;
- дополнены существующие методы и инструменты оценки и управления стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия;
- предложен авторский метод определения ставки роялти.

Практическая значимость исследования заключается в следующем:

- результаты диссертации могут быть использованы при разработке системы управления интеллектуальными активами промышленных предприятий, реализующих стоимостной подход к управлению;
- предложения диссертанта успешно апробированы в разработке методов и инструментов, направленных на повышение стоимости интеллектуальных активов предприятий машиностроительной отрасли;
- разработанные рекомендации по применению методов оценки стоимости интеллектуальных активов, а также авторская модель определения ставки роялти успешно внедрены в практическую деятельность Центра оценки Пермской Торгово-промышленной палаты;
- теоретические и практические выводы работы применяются в учебном процессе в курсах «Оценка бизнеса», «Управление стоимостью компании» на кафедре «Менеджмента и маркетинга» в Пермском государственном техническом университете и в «Институте повышения квалификации - РМЦПК» г. Пермь.

Апробация работы. Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, докладывались в порядке обсуждения на теоретических семинарах в Пермском государственном техническом университете и Пермском научном центре Уральского отделения Российской академии наук (г.Пермь, 2005-2006 гг.).

Теоретические и методологические результаты исследования отражены в научных разработках Пермского филиала Института экономики УрО РАН.

Публикации. Результаты научных исследований нашли отражение в 7 научных публикациях, общим объемом 2 п.л. (личный вклад автора 1,35 п.л.).

Объем и структура работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа содержит 160 страниц основного текста, включает 13 рисунков, 26 таблиц, приложения и список литературы из 185 наименований.

Содержание работы. *Во введении* обосновывается актуальность темы, формулируются цель и задачи, определяются объект и предмет исследования, раскрываются новизна и практическая значимость диссертационной работы.

В первой главе «Теоретико-методологические основы управления стоимостью интеллектуальных активов предприятия» рассматриваются роль и место интеллектуальных активов в производственно-финансовой деятельности предприятия, теоретические подходы к управлению стоимостью ИА, современные технологии оценки в рамках концепции управления стоимостью.

Во второй главе «Инструменты и методы управления стоимостью интеллектуальных активов предприятия» изложены результаты разработки системной модели управления стоимостью интеллектуальных активов. Для измерения эффективности использования интеллектуальных активов в рамках предложенной модели сформированы качественные и количественные показатели результатов деятельности. В контексте оценки стоимости как интегрального показателя эффективности использования предлагаются расчетные методы определения роялти. Предлагается авторский метод определения роялти, позволяющий обеспечить большую точность значения ставки, а также проводить факторный анализ стоимости интеллектуальных активов предприятия.

Третья глава «Управление стоимостью интеллектуальных активов промышленных предприятий» посвящена анализу и разработке подходов решения проблем управления стоимостью интеллектуальных активов в российской экономике с использованием разработанной системной модели управления стоимостью интеллектуальных активов на примере промышленных предприятий Пермского края. Анализ текущей ситуации проводится методом анализа статистических данных и анкетирования ведущих специалистов данных предприятий. Разработанные во второй главе система показателей и авторский метод определения ставки роялти апробируются для конкретного предприятия.

В заключении подводятся основные итоги работы, формулируются выводы, вытекающие из результатов исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено понятие «интеллектуальные активы» и их значение в формировании стоимости промышленного предприятия

На сегодняшний день в российской и зарубежной научной практике нет единого мнения о таких понятиях, как интеллектуальная собственность, нематериальные активы, интеллектуальные активы, интеллектуальный капитал, знания. Основные трудности заключаются в определении взаимосвязи между ними. Это, в свою очередь, создает трудности при работе на практике, в частности при управлении и оценке данных активов.

В ходе исследования автором выявлена специфика интеллектуальных активов:

- не имеют осязаемой формы;
- влияют на стоимость компании в долгосрочном периоде;
- могут быть охраноспособны.

Исходя из выявленной специфики, для промышленных предприятий автор предлагает использовать понятие ***интеллектуальных активов***, под которыми понимается вся совокупность информационно-интеллектуальных ресурсов, создаваемых и используемых как внутри предприятия, так и в окружающей среде с целью формирования уникальных конкурентных преимуществ. При этом рассматриваются только те активы, которые предприятию удалось определить, описать и занести в определенный реестр.

На основе анализа классификаций У. Буковича, М. Эдвинсона и В.Л. Абрамова автором предлагается следующая классификация интеллектуальных активов (рис. 1).

Соответственно, выделяются три уровня классификации. На первом уровне интеллектуальные активы делятся на:

1. Внешние – образуются и аккумулируются во внешней среде предприятия: имидж, репутация торговой марки, влияние на распределительные каналы и т.д.;
2. Внутренние – образуются и аккумулируются во внутренней среде предприятия: технологии, производственные ноу-хау, организационная культура предприятия.

На втором уровне для внутренних интеллектуальных активов выделяются две составляющие: организационные активы и человеческие ресурсы.



Рис. 1. Классификация интеллектуальных активов

Внешние интеллектуальные активы обозначены как рыночные активы предприятия.

Организационные активы для промышленных предприятий предлагается разделить на интеллектуальную собственность и бизнес-процессы предприятия.

К интеллектуальным активам в аспекте человеческих ресурсов относятся уровень квалификации, лояльность и интеллектуальный потенциал работников предприятия. С учетом специфики промышленных предприятий автор считает целесообразным выделение трех блоков: сотрудники отдела НИОКР, основные работники производства и персонал административного аппарата.

Значение интеллектуальных активов для промышленных предприятий рассматривается с точки зрения факторов, влияющих на стоимость интеллектуальных активов и предприятия в целом. В качестве основных «факторов получения дохода от использования интеллектуальных активов» американский профессор финансов Лев Барух называет «неконкурентность» и «сетевой эффект».

Свойство «неконкурентности» позволяет интеллектуальным активам или продуктам на базе интеллектуальных активов участвовать параллельно в нескольких производственных процессах или актах потребления многими субъектами хозяйствования. Например, база данных о клиентах предприятия может использоваться несколькими менеджерами одновременно, не исчезая при потреблении. Одна и та же запатентованная технология может применяться для различных производственных процессов. Таким образом, в отличие от матери-

альных активов интеллектуальные активы неисчерпаемы, не имеют физического износа и способны к самовоспроизводству.

Также следует отметить, так называемый *«эффект обучения»*, который заключается в приобретении предприятием опыта при разработке новых технологий, как производственных, так и управленческих. В ряде случаев эффективность производства растет по мере накопления опыта, поэтому конкуренты с меньшим опытом оказываются в сравнительно менее выгодном положении. Чем сложнее производственный процесс, тем важнее этот фактор.

Анализ литературы показал, что существует *«сетевой эффект»* со стороны спроса. Все информационные продукты, факсы, компьютеры и программы для них тем ценнее, чем больше людей их использует. Для интеллектуального продукта (услуги) возникает самоподдерживающийся процесс распространения на рынке.

Положительное влияние на поддержание конкурентного преимущества оказывает эффект *«привязки»*: умея пользоваться одним алгоритмом, потребитель будет очень неохотно переключаться на другой, за исключением случаев, когда рассматриваемый алгоритм не будет обладать очень серьезными достоинствами.

Помимо факторов положительно влияющих на стоимость предприятия, интеллектуальные активы обладают рядом свойств, способных привести к снижению стоимости отдельных активов и бизнеса в целом. В частности, различного рода риски в сфере интеллектуальных активов могут снизить вышеперечисленные положительные эффекты. Так называемые *«размытые права»* собственности могут привести к имитации конкурентами интеллектуальных активов.

Обобщая описанные выше свойства интеллектуальных активов, можно выделить факторы позитивно и негативно влияющих на стоимость отдельных активов и предприятия в целом (Табл. 1).

Таблица 1

**Факторы влияния интеллектуальных активов на стоимость
промышленного предприятия**

Факторы увеличения стоимости	Факторы снижения стоимости
<ul style="list-style-type: none">– Неконкурентность– Сетевые эффекты– Эффект «привязки»– Эффект обучения	<ul style="list-style-type: none">– Риск ошибочности на стадии НИОКР– Риск имитации– Внешние риски

2. Разработана системная модель управления стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия

Под процессом управления интеллектуальными активами понимается совокупность действий и мероприятий, направленных на обеспечение эффективного планирования, организации и контроля процессов формирования, развития и использования интеллектуальных активов предприятия, а также мотивации процессов накопления и умножения интеллектуальных активов.

Управление стоимостью интеллектуальных активов – стратегия, направленная на максимизацию выгод, ожидаемых от использования этих активов, а также снижение внешних и внутренних рисков.

Оценка стоимости отдельных активов, а также оценка стоимости всего комплекса интеллектуальных активов предприятия, позволяет руководству эффективно и своевременно выявлять изменения стоимости предприятия и факторы, повлиявшие на эти изменения.

В рамках концепции управления стоимостью промышленного предприятия, управление стоимостью ИА, может быть представлено следующим образом (рис. 2).

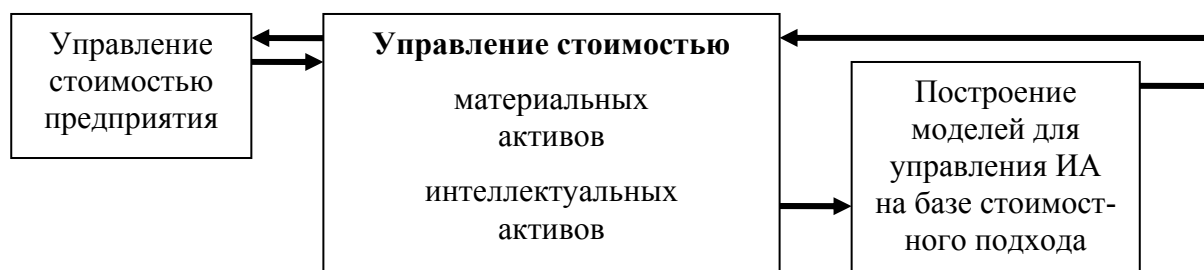


Рис. 2 Управление стоимостью интеллектуальных активов в контексте концепции управления стоимостью промышленного предприятия

Именно на выявлении детерминант стоимости интеллектуальных активов базируются современные подходы к управлению стоимостью предприятия.

К ключевым направлениям относятся:

- включение управления ИА в стратегию предприятия;
- интегрированное управление инновационной деятельностью предприятия;
- разработка показателей, позволяющих оценивать эффективность использования ИА;
- совершенствование законодательства;

- создание благоприятной институциональной среды для стимулирования инновационной активности предприятий.

Учитывая данные положения, диссертант предлагает адаптировать модель Пробста «Составляющие управления знаниями» к управлению интеллектуальными активами промышленного предприятия с включением стоимостного подхода при определении эффективности управленческих решений.

В качестве объекта управления выступают интеллектуальные активы промышленного предприятия. Критерием эффективности управленческих решений является стоимость интеллектуальных активов.

На рис.3 представлена системная модель управления интеллектуальными активами (ИА) промышленного предприятия.

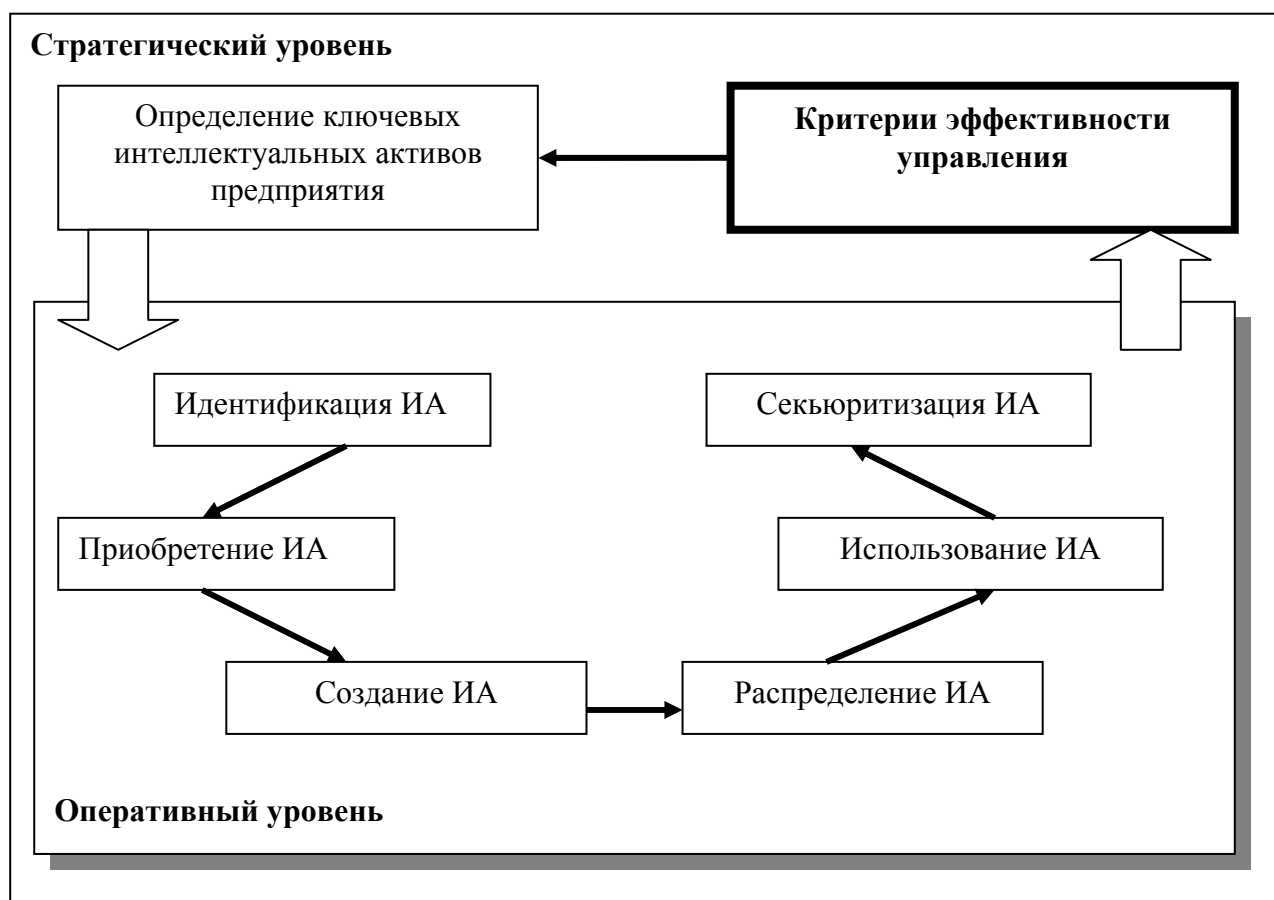


Рис. 3. Системная модель управления интеллектуальными активами (ИА) промышленного предприятия

В предложенной модели автором выделяется стратегический и оперативный уровень управления интеллектуальными активами промышленного предприятия.

На стратегическом уровне определяются ключевые интеллектуальные активы для конкретного предприятия с учетом внешнего конкурентного окружения и его долгосрочной политики.

Интегральным показателем эффективности выступает стоимость отдельных интеллектуальных активов или их совокупности. На стратегическом уровне необходимо выбрать методы оценки стоимости интеллектуальных активов, дающие возможность факторного анализа ее изменения. С этой точки зрения наиболее приемлемым является доходный подход и его методы.

В рамках стоимостного подхода целесообразно также помимо оценки будущего потенциала стоимости активов уделять внимание оперативному мониторингу состояния интеллектуальных активов. Необходима система качественных и количественных показателей результатов деятельности или индикаторов, позволяющих производить измерения состояния активов с целью принятия тактических управленческих решений.

В связи с чем, в диссертационной работе особое внимание уделяется *разработке критериев эффективности* управления стоимостью интеллектуальных активов (рис.4).

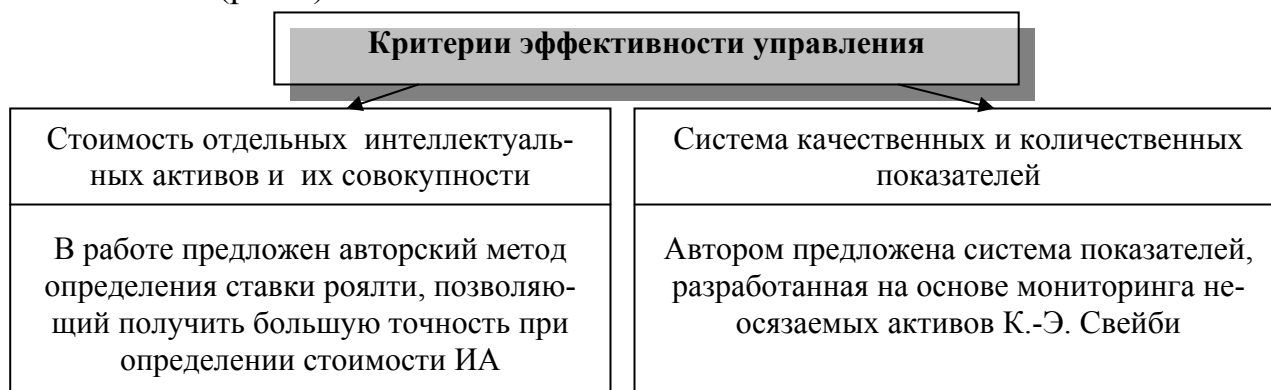


Рис. 4. Критерии эффективности управления интеллектуальными активами (ИА) промышленного предприятия

На оперативном уровне все управленческие решения, представленные шестью взаимосвязанными блоками: идентификация - приобретение - создание - распределение - использование – секьюритизация, рассматриваются сквозь призму индикаторов стоимости интеллектуальных активов. Рассмотрим каждый из шести блоков.

Идентификация интеллектуальных активов. Первоочередным в управлении интеллектуальными активами является достижение их внутренней и внешней прозрачности, а также доступности. Необходимо составление «интеллектуальных» баз данных или «каталога» знаний предприятия, который бы структурировал и систематизировал интеллектуальные активы для их дальнейшего распространения, использования, развития в новое знание.

Приобретение интеллектуальных активов. Данный блок включает в себя получение экономических выгод через управление внешними источниками знаний предприятия. Знания, получаемые предприятием посредством взаимо-

действия с потребителями, поставщиками, конкурентами, консультантами преобразуются в интеллектуальные активы. При этом необходимо помнить, что рынок интеллектуальных услуг, продуктов, рынок знаний имеет специфику и требует особых управленческих подходов.

Создание интеллектуальных активов. Новые технологии, знания возникают не только в отделе НИОКР. Новые способности, компетенции могут возникать в любом подразделении, в любой сфере деятельности предприятия – в логистике, в обслуживании, в управлении бизнес-процессами и др. Основным здесь является стимулирование творческого потенциала каждого работника и бережное отношение к каждой новой идее.

Распределение интеллектуальных активов. Организация доступа к интеллектуальным активам предприятия и их распределение между сотрудниками, бизнес-процессами требует анализа потенциальных выгод каждого подразделения, отдельных сотрудников от использования интеллектуальных активов. Также следует учитывать, что знание является «клеяким». Оно приклеивается к определенным людям, группам людей. Одной из важнейших задач управления интеллектуальными активами является мультиплицирование знаний через распределение формальных знаний между соответствующими работниками. Создание условий для обмена неформальными знаниями между отдельными работниками и группами является сложной, но необходимой для успеха компании задачей.

Использование интеллектуальных активов. Многие интеллектуальные активы могут быть использованы сразу в нескольких производственных и управленческих процессах. Правильное распределение позволит предприятию извлечь дополнительную выгоду. Преобразование чистого знания в прикладное знание является конечной целью управления интеллектуальными активами. Здесь важно определить потребителя и сферу приложения знания.

Секьюритизация интеллектуальных активов. Данный блок предполагает квалифицированное использование информационных технологий, а также законодательно-правовой базы для обеспечения надежности и необходимой конфиденциальности имеющейся информации.

Представленная модель раскрывает лишь принципиальный подход к управлению интеллектуальными активами промышленного предприятия. Для каждого из шести блоков необходимо разработать определенный спектр инструментов, позволяющих эффективно управлять интеллектуальными активами предприятия.

3. Разработаны рекомендации по применению подходов и методов оценки стоимости интеллектуальных активов в рамках концепции управления стоимостью промышленного предприятия

На сегодняшний день существует несколько подходов и методов к оценке интеллектуальных активов промышленного предприятия. Предпочтения при выборе того или иного подхода к оценке зависят от наличия необходимой информации, требований покупателей или собственников объектов интеллектуальной собственности, экономической ситуации на момент оценки.

Подход к оценке стоимости – общий способ определения стоимости, в рамках которого используются один или более методов оценки.

Автором исследованы существующие подходы к оценке стоимости интеллектуальных активов, в рамках которых систематизированы методы оценки объектов интеллектуальной стоимости и рекомендации по их применению (табл. 2).

Таблица 2

Рекомендации по применению подходов и методов оценки стоимости интеллектуальных активов промышленного предприятия

Подход к оценке/ Метод оценки	Рекомендуется выбрать, когда:
1. Затратный Подход	1. Невозможно найти аналог оцениваемого объекта. 2. Отсутствует какой-либо опыт реализации аналогичных объектов. 3. Прогнозируемые денежные потоки нестабильны. 4. Объект оценки находится на ранней стадии жизни ОИС.
1.1. Метод исторических затрат	1. Существует возможность четко определить произведенные затраты во времени. 2. Затраты зафиксированы документально. 3. Существует информация об индексе изменения цен.
1.2. Метод затрат на воспроизводство	1. Существует информация о текущих ценах на проведение тех же работ, что и для создания ОИС.
1.3. Метод затрат на замещение	1. Существует информация о том, какие затраты необходимо осуществить для создания объекта. 2. На рынке существует предложение альтернативных оцениваемому ОИС.
2. Доходный подход	1. Объект оценки уже используется в производственной деятельности предприятия. 2. Можно с определенной степенью точности определить будущие денежные потоки, генерируемые оцениваемым ОИС.
2.1. Метод преимущества в прибыли	1. Продукция производилась ранее без применения ОИС. 2. Можно выделить дополнительную прибыль, которую производитель получает от реализации продукции с использованием ОИС.
2.2 Метод преимущества в расходах	1. Существует возможность оценки экономии на затратах при внедрении ОИС. 2. Можно оценить ожидаемую выручку от реализации продукции с использованием ОИС.

Подход к оценке/ Метод оценки	Рекомендуется выбрать, когда:
2.3. Метод выделения доли прибыли	1. Можно оценить ожидаемую прибыль от использования ОИС. 2. Существует возможность оценки доли прибыли, приходящейся на оцениваемый ОИС. 3. Применим для оценки стоимости ОИС, с помощью которых выпускается ранее не производимая продукция.
2.4. Метод опционов	1. Оцениваемый ОИС является ликвидным (т.е. необходимо наличие ранка оцениваемого ОИС). 2. Изменчивость цены ОИС остается одинаковой. 3. Существует информация о затратах и будущих поступлениях, связанных с оцениваемым ОИС.
2.5. Метод освобождения от роялти	1. Имеется информация о ставках роялти при передаче аналогичных ОИС по лицензионным соглашениям. 2. Можно оценить ожидаемую выручку от реализации продукции с использованием ОИС.
3. Сравнительный подход	Существует эффективно функционирующий рынок ОИС.
3.1. Метод сравнения продаж	1. Имеется информация о продажах сопоставимых ОИС (по техническим и функциональным характеристикам, объему передаваемых прав, отрасли применения) 2. Имеется информация о величинах и ценах сделок на рынке аналогичных ОИС. 3. Существует возможность определения необходимых корректировок к стоимости аналогичных ОИС.
3.2. Метод на основе отраслевых стандартов	1. Существует информация о сделках на рынке ОИС для определения отраслевых ставок роялти. 2. Доступна информация о делах, рассматриваемых судами по аналогичным ОИС. 3. Имеется доступ к базам данных по отраслевым ставкам роялти. 4. Рассматриваемых ОИС имеет достаточное количество аналогов.
3.3. Метод Бегунка	1. Существует информация о практике распределения доли прибыли между продавцом и покупателем ОИС. 2. Существует информация о затратах, понесенных продавцом ОИС, и необходимых для осуществления покупателем.

Сложность оценки объектов интеллектуальной собственности обусловлена, в первую очередь, трудностями количественного определения результатов коммерческого использования данного объекта, находящегося на той или иной стадии разработки, промышленного освоения или использования, в силу влияния многих, порой разнонаправленных по своему воздействию факторов.

Практика применения того или иного метода оценки разнообразна, тем не менее, можно говорить о том, что доходный подход наиболее предпочтителен как для продавцов, так и покупателей объекта интеллектуальной собственности, так как он базируется на оценке потенциальных выгод от использования объекта интеллектуальной собственности.

4. Дополнены существующие методы и инструменты оценки и управления стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия

В мировой практике уже разработан ряд методов по управлению интеллектуальными активами на базе управления их стоимостью. Полный обзор методов измерения и управления интеллектуальными активами, интеллектуальным капиталом представлен К.-Э. Свейби, который в 2004 году выделил 34 метода оценки в хронологическом порядке и сгруппировал их в 4 категории:

1. Методы прямого измерения интеллектуального капитала;
2. Методы, основанные на рыночной капитализации;
3. Методы, основанные на показателе отдачи на активы;
4. Методы, основанные на создании системы показателей.

Автором предлагается система показателей для управления интеллектуальными активами основанная на совмещении методологии мониторинга неосязаемых активов, разработанной К.-Э. Свейби, и подходов таких авторов, как У. Букович и Р. Уилльямс. При этом при создании системы показателей используется составленная для промышленных предприятий классификация интеллектуальных активов, и учитываются особенности российских промышленных предприятий.

Особенностями авторской системы показателей для управления стоимостью интеллектуальных активов является:

1. Показатели выбираются для оценки четырех аспектов создания стоимости интеллектуальных активов:
 - рост;
 - обновление;
 - эффективность;
 - стабильность.
2. В качестве объектов создания стоимости выступают организационные активы, человеческие ресурсы, рыночные активы, выделенные в составе интеллектуальных активов промышленного предприятия.

Показатели, позволяющие отслеживать и оценивать по четырем аспектам изменение стоимости интеллектуальных активов, и как следствие, рыночной стоимости промышленного предприятия, представлены в табл. 3.

Для применения на конкретном предприятии разработанная система показателей может быть использована как исходный документ. Перечень показателей целесообразно изменять с учетом специфики предприятия, отрасли, региона (табл.4).

Таблица 3

**Система показателей для управления интеллектуальными активами
на промышленных предприятиях**

Составляющая интеллектуальных активов		Показатели
Внутренние интеллектуальные активы	Организационные активы Интеллектуальная собственность патенты, лицензии, ноу-хау, программное обеспечение и др. Бизнес-процессы разработанные в компании бизнес-процессы, методология и др.	1. Количество поданных в патентное бюро заявок на регистрацию патентов на изобретения, свидетельств на промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки; 2. Количество внедренных изобретений; 3. Затраты на НИОКР; 4. Инвестиции в развитие и инфраструктуру производства; 5. Технология относительно конкурентов (экспертная оценка); 6. Доходы от новых продуктов.
	Человеческие ресурсы компетентность, лояльность и потенциал сотрудников отдела НИОКР, административного корпуса, работников производства	1. Человеческие ресурсы, задействованные в НИОКР; 2. Текучесть кадров в отделе НИОКР; 3. Текучесть кадров административного персонала; 4. Величина дохода, приходящегося на административный персонал; 5. Лояльность работников (анкетирование); 6. Уровень квалификации основных работников производства.
Внешние интеллектуальные активы	Рыночные активы клиентская база, каналы дистрибуции, репутация предприятия, бренд, франшизные и лицензионные соглашения и др.	1. Число клиентов; 2. Процент постоянных клиентов; 3. Рентабельность предприятия относительно среднеотраслевой; 4. Доля рынка, которую занимает товар(ы) предприятия; 5. Узнаваемость бренда; 6. Количество объектов интеллектуальной собственности, права на которые переданы по лицензионным и франшизным соглашениям.

По мнению автора, принятие решений по управлению интеллектуальными активами целесообразно осуществлять в рамках концепции реальных опционов.

Учитывая выявленные особенности интеллектуальных активов, диссертант выделяет пять наиболее значимых реальных опциона, характерных для данного вида активов. Такие свойства интеллектуальных активов как, неконкурентность, сетевые эффекты, эффект «привязки», позволяют прогнозировать высокие темпы роста продуктов или услуг на базе интеллектуальных активов. При принятии решения об инвестициях в новую технологию, менеджер может учесть возможность расширения рынка, в случае стандартизации разрабатываемой технологии. В терминах реальных опционов речь идет об опционе роста, позволяющем оценить вероятное расширение спроса.

Таблица 4

**Система показателей для управления интеллектуальными активами на
ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»**

Состав- ляющая ИА	Показатели	Показатели		
		2004 г.	2005 г.	2006 г.
Организа- ционные активы	Количество поданных в патентное бюро заявок на регистрацию патентов на изобретения, свидетельств на промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки;	4	4	6
	Количество внедренных рационализаторских предложений;	167	122	98
	Экономическая эффективность, тыс.руб.	3 276,7	2 719,8	1 587,3
	Затраты на НИОКР, тыс. руб;	36 970	45 518	40 658
Человече- ские ресурсы	Текучесть кадров среднемесячная;	0,83	0,74	0,81
	Средняя зарплата работающего, руб.;	7 668	9 418	11 713
	Количество нарушений на 100 работающих;	0,22	0,16	0,13
	Количество работников, имеющих высшее образование, %	24,6	29,4	29,6
Рыночные активы	Рентабельность товарной продукции, %;	3,9	2,5	6,8
	Количество объектов интеллектуальной собственности, права на которые переданы по лицензионным и франшизным соглашениям.	2	4	4

Эффект обучения, присутствующий в высокотехнологическом производстве, также должен учитываться при расчете истинной стоимости того или иного инновационного проекта. Результаты исследований, экспериментов, полученных на различных стадиях несостоявшегося инновационного проекта, могут быть использованы в других проектах. Вследствие этого стоимость опциона обучения должна влиять на управленческие решения менеджмента промышленного предприятия.

Реальные опционы позволяют также снизить риски, возникающие на различных стадиях инновационных проектов. Предприятие вправе использовать опцион на прекращение в случае угрозы имитации или неблагоприятного прогноза спроса. Интересным является вариант отсрочки выхода с инновацией на рынок. Возможность отложения внедрения на рынок позволяет предприятию учесть текущую конъюнктуру рынка.

Неконкурентность интеллектуальных активов помимо положительного влияния, имеет и отрицательные свойства. В частности, размытые права собственности являются следствием неконкурентности. Одним из способов защиты прав на интеллектуальные активы является патентование. Патент может быть рассмотрен как колл-опцион, т.е. право на использование результатов интеллектуальной деятельности. При патентовании предприятие не обязано использовать интеллектуальный актив в хозяйственном обороте, оно получает лишь право на его использование.

Таким образом, свойства характерные для интеллектуальных активов представлены автором в терминах реальных опционов (табл.5).

Таблица 5

**Реальные опционы при управлении стоимостью интеллектуальных активов
промышленного предприятия**

Учет возможностей	Снижение угроз
Option to learn (опцион обучения) Grown option (опцион роста)	Option to defer (опцион на отложение) Option to abandon (опцион на прекращение) Call option на использование изобретения (патентование)

5. Предложен авторский метод определения ставки роялти

Теория и практика рекомендует две основные группы методов, позволяющих определить ставку роялти:

1. Методы, подразумевающие определение ставки роялти по аналогии с ранее применявшимися ставками (в первую очередь это использование таблиц стандартных ставок роялти и эвристических правил – «правило 5%» и «правило 25%»);
2. Расчетные методы.

Анализ российского опыта оценки ОИС, показал, что в настоящее время в отечественной практике расчетные методы почти не применяются, а предпочтение отдается первой группе методов. В частности, наиболее распространенным способом определения ставки роялти, используемым российскими оценщиками, является выбор соответствующей ставки из таблиц стандартных ставок роялти с последующим применением поправочных коэффициентов, отражающих ценность технологии, а также вид лицензии.

Однако использование такого рода методов сопряжено с рядом проблем, главной из которых является несоответствие большинства из них российской действительности. Так, таблицы стандартных ставок роялти, которыми пользуется сегодня большинство оценщиков, были составлены на основе внешнетор-

говых сделок. Учитывая тот факт, что в России инвестиционные риски выше, а, следовательно, выше должна быть и отдача от капитала, логично предположить, что и ставки роялти, используемые при оценке ОИС, должны быть выше тех, которые представлены в этих таблицах.

В рамках диссертационного исследования автором предложен расчетный метод определения ставки роялти, который базируется на сравнении чистых денежных потоков, возникающих при привлечении интеллектуального актива (как частный случай рассмотрен объект интеллектуальной собственности ОИС)

- путем создания ОИС собственными силами предприятия, что требует осуществления первоначальных инвестиций в размере $F0$;
- путем приобретения по лицензии. При этом осуществляются первоначальные инвестиции, связанные с подготовкой к использованию ОИС в производстве в размере $F1$, а в течение всего периода T выплачиваются роялти в пользу лицензиара, причем $F1 < F0$.

Лицензиар может сопоставить имеющиеся альтернативы, что проявляется в выборе им определенного значения некоторой величины γ , равной отношению их чистых приведенных стоимостей:

$$\gamma = \frac{NPV_{buy}}{NPV_{cr}}, \quad (1)$$

где NPV_{buy} – чистая приведенная стоимость проекта лицензиата, подразумевающего привлечение ОИС путем покупки лицензии;

NPV_{cr} – чистая приведенная стоимость проекта лицензиата, подразумевающего привлечение ОИС путем его создания.

В рамках модели величина γ изменяется в пределах $0 \leq \gamma \leq 1$, поскольку при таком ее значении будет выполняться условие $NPV_{cr} \geq NPV_{buy}$, при котором лицензиару будет выгодно (или, по крайней мере, безразлично) создавать ОИС¹. В общем случае, определяя значение γ , лицензиар может проранжировать все доступные ему альтернативные варианты (NPV_{buy}), причем лучшим из них будет тот, которому соответствует наибольшее значение γ .

Чистые приведенные стоимости обоих проектов, и существующего, и альтернативного, связаны соотношением:

$$NPV_{cr} \geq NPV_{buy}, \quad (2)$$

где чистые приведенные стоимости каждого из проектов определяются по формулам:

$$NPV_{cr} = -F_0 + \mu CF \cdot A_T(r, T), \quad (3)$$

¹ Эта предпосылка важна для того, чтобы модель соответствовала цели применения метода «Освобождение от роялти».

$$NPV_{buy} = -F_1 + \mu_2 CF \cdot A_T(r, T) \quad (4)$$

При этом под μ понимается рентабельность продаж, заложенная в проекте, подразумевающим создание ОИС, а под μ_2 – рентабельность продаж, заложенная в проекте, предусматривающем приобретение ОИС (и, соответственно, подразумевающим осуществление лицензиатом платежей в форме роялти). Следовательно, разница между этими величинами будет представлять собой разумную ставку роялти (ρ), то есть:

$$\rho = \mu - \mu_2 \quad (5)$$

Подставив (3) и (4) в формулу (2) и приняв во внимание, что чистые приведенные стоимости рассматриваемых проектов связаны через коэффициент γ как (1), получим:

$$\rho = \mu \left(\gamma \left(\frac{A_T(r^*, T)}{A_T(r, T)} - 1 \right) + 1 \right) - \frac{F_1}{CF \cdot A_T(r, T)} \quad (6)$$

Достоинствами предлагаемого метода являются:

1. Бóльшая точность результатов, по сравнению с теми, которые получают-ся в случае применения стандартных ставок и эвристических правил, за счет учета большого количества значимых параметров;
2. Возможность проведения анализа чувствительности стоимости ИА на изменения факторов, ее определяющих.

Тем не менее, предложенный метод, содержит в себе ряд предпосылок и ограничений. Поэтому его применение на практике в некоторых случаях может быть затруднено.

Так, одним из серьезных ограничений метода является возможность определения ставки роялти только для случая, когда потоки наличности от продажи продукции (CF), произведенной с использованием ОИС, являются постоянными в каждом периоде (то есть не учитывается возможность расширения объемов продаж). Отчасти устранить этот недостаток позволяет введение в метод коэффициента постоянного роста объема продаж.

Пусть g – коэффициент роста объема продаж, причем $0 \leq g \leq 1$, $g = const$.

Проведя аналогичные вышеизложенным рассуждения получим:

$$\rho = \mu \left(\gamma \left(\frac{Q^*}{Q} - 1 \right) + 1 \right) - \frac{F_1}{CF \cdot Q} \quad (7)$$

$$\text{где } Q^* = \left[\frac{(1+r^*)^T - (1+g)^T}{(1+r^*)^T (r^* - g)} \right] = \left[\frac{(1+r+z)^T - (1+g)^T}{(1+r+z)^T (r+z-g)} \right], \quad (8)$$

$$Q = \left[\frac{(1+r)^T - (1+g)^T}{(1+r)^T (r-g)} \right] \quad (9)$$

Второй проблемой, возникающей при реализации метода на практике, являются трудности, связанные с определением величины γ , выбор значения которой осуществляется экспертным методом, а, следовательно, несет в себе определенную степень субъективности.

Для снижения степени субъективности автором предлагается при определении коэффициента γ использовать коэффициенты, применяемые для расчета размера вознаграждений за изобретения:

- коэффициент достигнутого результата ($K1$);
- коэффициент сложности решенной технической задачи ($K3$);
- коэффициент новизны ($K4$).

Было выяснено, что

$$0,01 \leq K_1 \cdot K_3 \cdot K_4 \leq 1$$

Поскольку большему значению произведения указанных коэффициентов соответствует ОИС, имеющий меньше аналогов, а большему значению коэффициента γ – наоборот ОИС, имеющий больше аналогов², то предположим, что между ($K_1 \cdot K_3 \cdot K_4$) и γ существует следующая зависимость:

$$\gamma = 1 - K_1 \cdot K_3 \cdot K_4 \quad (10)$$

Так как все три коэффициента ($K1$, $K3$ и $K4$) присваиваются изобретениям исходя из их конкретных технических характеристик, то применение первых вносит некоторую объективность в процесс определения коэффициента γ .

Метод был апробирован на трех объектах интеллектуальной собственности различных промышленных предприятий Пермского края.

Исходные данные для расчетов представлены в табл.6. Помимо этого при осуществлении расчетов использовались справочные материалы: таблицы стандартных ставок роялти, таблицы поправочных коэффициентов, приведенные в предыдущей главе настоящей работы, методические рекомендации по оценке рыночной стоимости нематериальных активов предприятий и другие.

Предположение о большем значении ставки роялти по сравнению со стандартными ставками при применении расчетных методов подтвердилось (табл.7).

² Рост значения коэффициента γ свидетельствует о том, что NPV_{buy} возрастает, а его значение стремится к значению NPV_{cr} . Отсюда следует, что на рынке присутствует (продается) ОИС, позволяющий получить NPV, очень близкую к NPV_{cr} , что дает возможность предположить, что этот ОИС с большой вероятностью является близким к оцениваемому ОИС.

Таблица 6

Исходные данные для расчетов по 3 изобретениям (А, В, С)

Обозначение	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		
			Объект А	Объект В	Объект С
μ	Рентабельность продаж	%	19	29	20
T	Срок проекта (прогнозный период использования изобретения)	лет	9	5	6
CF	Поток наличности от продажи продукции, произведенной с использованием оцениваемого ОИС (выручка)	Тыс. руб.	2 128	15 000	50 000
F_0	Величина приведенных к дате оценки первоначальных затрат Лицензиара (на создание Изобретения, на освоение в его производстве, на охрану и маркетинг)	Тыс. руб.	1 655	5 462	41 000
F_1	Первоначальные затраты лицензиата на освоение в производстве, организацию выпуска и реализации продукции с использованием оцениваемого ОИС, а также на маркетинг	Тыс. руб.	754	500	20 000
R	Ставка дисконтирования (реальная, очищенная от инфляции)	%	10	18	18
γ	Комплексный коэффициент новизны $\gamma = 1 - K_1 * K_3 * K_4$, где	-	0,72	0,92	0,92
	K_1 - коэффициент достигнутого результата	-	0,8	0,4	0,4
	K_3 - коэффициент сложности решенной технической задачи	-	0,7	0,5	0,5
	K_4 - коэффициент новизны	-	0,5	0,4	0,4

Таблица 7

Сравнение ставок роялти

Объект оценки	Стандартная ставка роялти, %	Ставка роялти, рассчитанная по авторскому методу, %
А	6,5	8,9
В	5	11,9
С	4	11,7

В результате расчетов при одинаковых значениях ставки дисконтирования, базы роялти и расчетного периода было выявлено, что при небольшом отличии значений ставок роялти, определенных с использованием различных способов, а также рассчитанных на их основе величин ежегодных платежей в виде роялти, стоимости ОИС, полученные с применением метода «Освобождение от роялти», существенно различаются.

При стандартной ставки роялти – 6,5% стоимость объекта интеллектуальной собственности равна 796 600 руб., при рассчитанной по авторскому методу

ставке роялти 8,89 % стоимость объекта интеллектуальной собственности равна 1 089 500 рублей.

Наиболее точный результат получен при использовании авторского метода, поскольку он дает возможность учесть особенности оцениваемого ОИС. Данное обстоятельство позволяет говорить о возможности применения авторского метода при решении ряда практических задач. В частности, метод может быть рекомендован к использованию как для целей оценки ОИС, так и для владельцев ОИС, принимающих решение относительно устанавливаемой величины платежей в виде роялти. Кроме того, применение данного метода возможно при создании собственной российской базы данных ставок роялти, отражающей экономические реалии страны.

Вторым достоинством предложенного метода является возможность проведения факторного анализа. Для объекта интеллектуальной собственности А был проведен анализ чувствительности. Наиболее чувствительной ставка роялти оказалась к факторам:

- рентабельность продаж – μ ;
- величина первоначальных затрат лицензиата – F_I ;
- коэффициент γ .

На основании факторного анализа были сформулированы рекомендации по управлению данным интеллектуальным активом предприятия:

1. Провести мероприятия по снижению себестоимости производства продукции, использующей данный интеллектуальный актив;
2. Разработать комплекс мер по снижению затрат на внедрение технологии;
3. При формировании маркетинговой стратегии учитывать наличие аналогов разработанного изобретения.

В условиях растущей конкуренции именно уникальный характер интеллектуальных активов может обеспечить предприятию достаточно прочные и высокие монопольные барьеры, позволяющие получать стабильные доходы на рынке в долгосрочном периоде.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ
В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:**

1. Мармыш С.Б., Молодчик М.А. Значение и возможности использования интеллектуальной собственности // Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы управления предприятием в теории и практике». – Варна, 2003. – 0,2 п.л. (авт. 0,1 п.л.).
2. Мармыш С.Б., Логвиненко А.А. Рекомендации по применению методов оценки стоимости ОИС // Материалы 6-й Всероссийской конференции «Информация, инновации, инвестиции». – Пермь, 2005. – 0,1 п.л. (авт. 0,05 п.л.).
3. Мармыш С.Б., Молодчик М.А., Пермякова А.Г. Расчетные методы определения роялти при оценке стоимости ОИС // «Вопросы оценки» - № 4, 2005. – 0,5 п.л. (авт. 0,2 п.л.).
4. Мармыш С.Б. Реальные опционы как фактор управления стоимостью интеллектуальных активов предприятия // «Регионы России в условиях глобализации» Сб. науч. тр. ПФ ИЭ УрО РАН. Вып. IV. – Пермь: Изд-во НИИУМС, 2005. – 0,3 п.л.
5. Мармыш С.Б. Модель управления интеллектуальными активами на предприятии // Труды 7-й Международной научно-практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика». С.-Петербург, 2006. - 0.1 п.л.
6. Мармыш С.Б., Молодчик М.А. Подходы к управлению стоимостью интеллектуальных активов на промышленном предприятии. // «Журнал экономической теории»: Научное издание ИЭ УрО РАН. - № 2 (11) – Екатеринбург: Изд-во ИЭ УрО РАН, 2007. – 0,5 п.л. (авт. 0,3 п.л.).
7. Мармыш С.Б. Интеллектуальные активы как фактор повышения конкурентоспособности промышленного предприятия // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена: Научный журнал. № 16(40): Аспирантские тетради. – СПб., 2007. – 0,3 п.л.

Подписано в печать 17.09.2007 г.
Формат 60х84 1/16. Бумага писчая. Уч.-изд.л. 1,6
Тираж 100 экз. Заказ №

**Отдел оперативной печати ГосНИИУМС
Пермь, ул. Ленина, 66**